WOLF

Technik, die dem Menschen dient.

D

Montageanleitung

Doppelspeicher SED-750/280

Seite 2 - 8

GB

Assembly Instructions

Double tank SED-750/280

Page 9 - 16

IT

Istruzioni di montaggio

Bollitore doppio SED-750/280

Pagina 17 - 24

ES

Instrucciones de montaje

Acumulador doble SED-750/280

Página 25 - 32

Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Art.-Nr. 30 43 753 Änderungen vorbehalten 12/05

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise/Kurzbeschreibung Doppelspeicher 2
Technische Daten 3
Planungshinweise 4
Verrohrungsschema 5
Installationshinweise 6
Fühlerpositionen / Inbetriebnahme / Wartung 7
Störung/Ursache/Behebung 8

Sicherheitshinweise

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.

⚠ **"Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.**

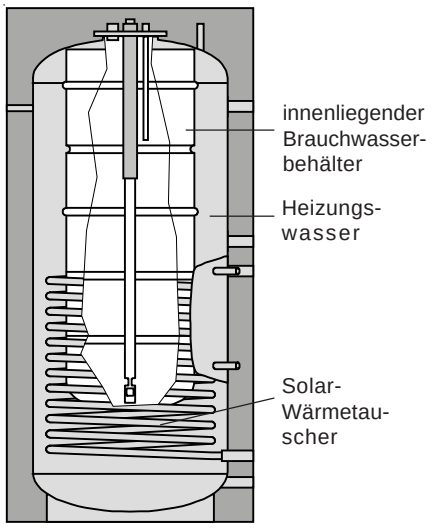
⚠ **Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!**
Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlußklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.

Achtung **"Hinweis" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.**

Kurzbeschreibung



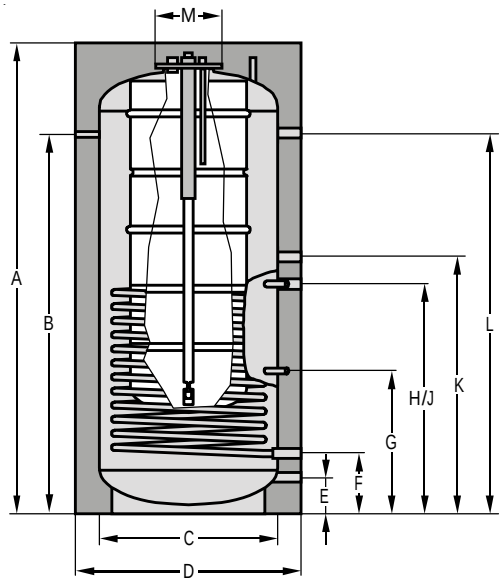
Standspeicher als Heizungs-Pufferspeicher mit eingeschweißter Brauchwasserblase aus Stahl S235JR (St 37-2) (mit Flansch über der Brauchwasserblase).

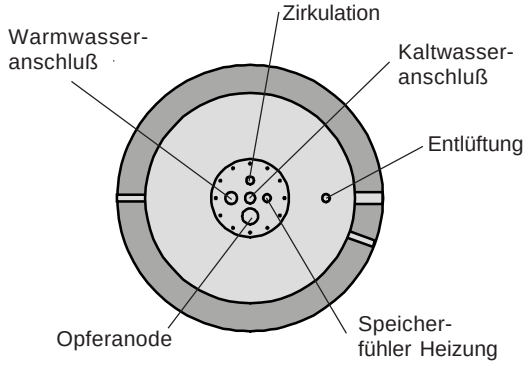
Der innenliegende Brauchwasserbehälter ist bei allen Wasserverhältnissen und in jedem Leitungsnetz einsetzbar. Korrosionsschutz durch Doppelschicht-Emaillierung der Behälterinnenwand nach DIN 4753 Teil 3. Zusätzlicher Korrosionsschutz durch Magnesium-Schutzanode nach DIN 4753 Teil 6.
Kein Korrosionsschutz der äußeren Behälterinnenwand, weil Einsatzgebiet in geschlossenen Heizungsanlagen als Pufferspeicher für Betriebswasser.

Achtung **Nicht für sauerstoffhaltiges (Brauch-) Wasser geeignet.**

Der Speicher ist vorgesehen für den Betrieb einer Solaranlage zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung in Einfamilienhäusern.
Der eingeschweißte Solar-Wärmetauscher ist für die Wärmeübertragung bis zu 12 m^2 Absorberfläche (Hochleistungskollektoren) ausgelegt.

Technische Daten





Doppelspeicher	**Typ**	**SED-750/280**
Speicherinhalt gesamt	Ltr.	750
Speicherinhalt Warmwasser	Ltr.	280
Leistungskennzahl	N_{L60}	3,2
Speicherdauerleistung 80/60-10/45°C	kW-Ltr./h	20/500
Gesamthöhe	A mm	2005
Thermometer	B mm	1635
Außendurchmesser ohne Isolierung	C mm	750
Außendurchmesser mit Isolierung	D mm	950
Kippmaß ohne Isolierung	m m	2020
Rücklauf Heizungsunterstützung	E mm	155
Rücklauf Solar	F mm	260
Speicherfühler Solarkreis	G mm	625
Vorlauf Solarkreis	H mm	990
Speicherfühler für solare Rücklauftemperaturanhebung SRTA	J mm	990
Vorlauf Heizungsunterstützung / Rücklauf Warmwassernachladung	K mm	1100
Vorlauf Warmwassernachladung	L mm	1635
Flanschinnendurchmesser	M mm	205
Heizfläche Solar	m²	2,5
Inhalt Solarwärmetauscher	Ltr.	15
Vorlauf Solar (IG)		Rp 1
Rücklauf Solar (IG)		Rp 1
Vorlauf WW-Nachheizung (IG)		Rp 1
Vorlauf Heizungsunterstützung / Rücklauf Warmwassernachladung (IG)		Rp 1
Rücklauf Heizungsunterstützung (IG)		Rp 1
Kaltwasseranschluß (IG) Flansch oben		Rp 1
Warmwasseranschluß (IG) Flansch oben		Rp 1
Zirkulation (IG) Flansch oben		Rp ¾
Thermometer (IG)		Rp ½
Speicherfühler für SRTA (IG)		Rp ½
Speicherfühler Solarkreis (IG)		Rp ½
Gewicht	kg	270
max. Betriebsüberdruck Brauchwasser	bar	10
max. Betriebsüberdruck Heizungswasser	bar	3
max. Betriebstemperatur	°C	95 °

Aufstellung

Der Doppelspeicher darf nur in einem frostgeschützten Raum aufgestellt werden, andernfalls, muß bei Frostgefahr der Speicher, sowie alle wasserführenden Armaturen und Anschlußleitungen entleert werden!

Eisbildung in der Anlage kann zu Leckagen und Zerstörung des Speichers führen! Beim Entleeren der Anlage kann heißes Wasser austreten und Verletzungen, insbesondere Verbrühungen verursachen!

Der Aufstellungsort muß den notwendigen Raum für Wartung und Reparatur, sowie eine ausreichende Tragfähigkeit des Untergrundes gewährleisten!

Anschluß an Solarkreis

Den Solarkreis-Vorlauf an Muffe (H), den Solarkreis-Rücklauf an die darunterliegende Muffe (F), 1", anschließen.

Anschluß an Heizungsanlage

Wir empfehlen, den Doppelspeicher nach dem Verrohrungs-Schema auf Seite 5 anzuschließen.

Achtung **Der Speicher muß mit eigenen Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß) ausgerüstet werden, wenn er gegen die Heizungsanlage absperrbar ist oder die vorhandenen Bauteile nicht für das zusätzliche Puffervolumen ausgelegt sind.**
Der Einbau von Schmutzfängern oder anderen Verengungen in die Zuführungsleitung zum Sicherheitsventil ist unzulässig.

Dimensionierung der Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitsventile (SV):
Es darf nur ein bauteilgeprüftes SV verwendet werden. Der Ansprechdruck muß zu allen Anlagenkomponenten passen und darf 3 bar heizwasserseitig bzw. 10 bar brauchwasserseitig nicht überschreiten.

Eine Überschreitung des zulässigen Betriebsdruckes kann zu Leckagen und Zerstörung des Speichers führen!

Das SV wird nach DIN EN 12828 ausgelegt. Dabei wird für jeden Kollektor eine Wärmeleistung von 1,5 kW angenommen:

Gesamt-Wärmeleistung (Heizkessel + Kollektor)	Nennweite
< 50kW	DN15
< 100kW	DN20

Die Ausblaseleitung muß mindestens in Größe des Sicherheitsventil-Austrittsquerschnittes ausgeführt werden, darf höchstens 2 Bögen aufweisen und höchstens 2 m lang sein. Werden aus zwingenden Gründen 3 Bögen oder eine Länge bis zu 4 m erforderlich, so muß die gesamte Ausblaseleitung eine Nennweite größer ausgeführt werden. Mehr als 3 Bögen sowie eine Länge über 4 m sind **unzulässig**. Die Ausblaseleitung muß mit Gefälle verlegt sein. Die Ablaufleitung hinter dem Ablaufrichter muß mindestens doppelten Querschnitt des Ventileintritts aufweisen. In der Nähe der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils, zweckmäßig am Sicherheitsventil selbst, ist ein Hinweisschild anzubringen mit der Aufschrift:

Achtung

"Während der Beheizung tritt aus Sicherheisgründen Wasser aus der Ausblaseleitung aus! Nicht verschließen!"

Bei der Wahl des anlagenseitigen Installationsmaterials ist auf die Regeln der Technik sowie auf eventuell mögliche elektrochemische Vorgänge zu achten (Mischinstallation)!

Dimensionierung der Sicherheitseinrichtungen

Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG), heizwasserseitig
Das MAG wird nach DIN 4807 ausgelegt:

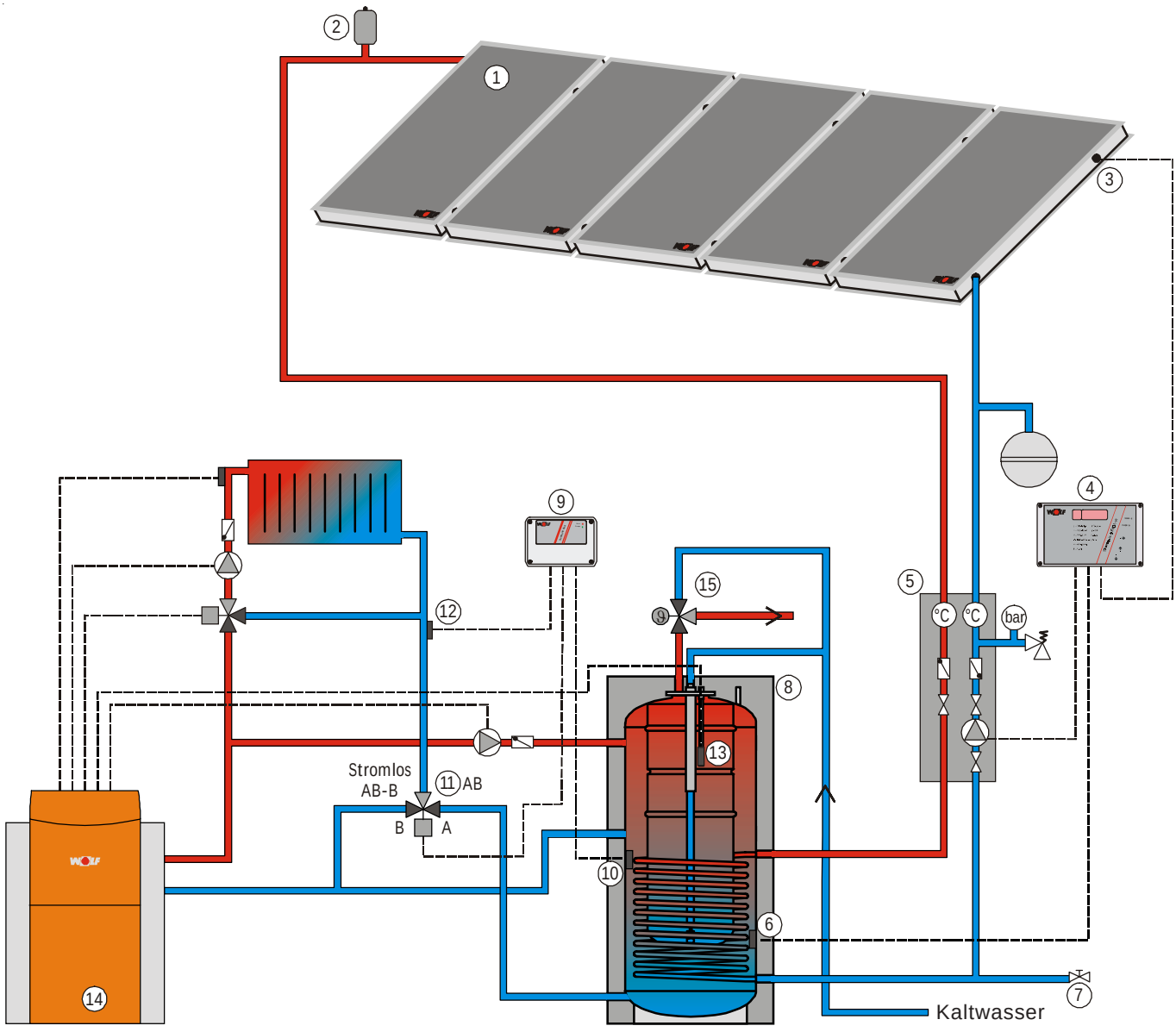
Gesamtvolumen des Heizungswassers [Liter]	Größe des MAG* [Liter] nach DIN 4807
< 750	90
< 1000	120

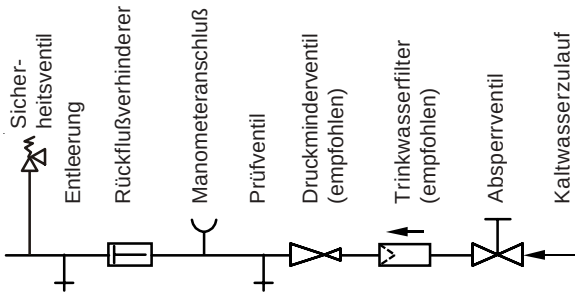
* Gewählte Randbedingungen:
- Vordruck des MAG = 1,5 bar
- Ansprechdruck des SV = 2,5 bar
- WW-Heizungsanlage bis 110 °C (kein Dampf)

Verrohrungschema

Anschlußschema Doppelspeicher SED-750/280 an Heizkessel und Kollektorfeld (Empfehlung)

1. Kollektorfeld
2. Entlüftungstopf
3. Kollektorfühler
4. Temperatur-Differenz-Regelung EKDK-W
5. Pumpen-Armaturengruppe 5
6. Speicherfühler Solarkreis
7. Füll- und Entleerungshahn
8. Doppelspeicher SED-750/280
9. Temperatur-Differenz-Regelung EKA (solare Rücklauftemperaturangebung SRTA)
10. Speicherfühler (solare Rücklauftemperaturanhebung SRTA)
11. 3-Wege-Umschaltventil (solare Rücklauftemperaturanhebung SRTA)
12. Rücklauftemperaturfühler (solare Rücklauftemperaturanhebung SRTA)
13. Speicherfühler Heizung
14. Heizkessel
15. thermostatischer Brauchwassermischer





Kaltwasseranschluß

Der Kaltwasseranschluß muß gemäß DIN 1988 ausgeführt werden. Das bauteilgeprüfte Sicherheitsventil ist mit einem Anschluß DN 15 genügend groß dimensioniert. Das Kaltwasser wird innerhalb des Speichers durch ein Rohr bis zum Behälterboden geleitet.

Druckminderventil

Der Einbau eines Druckminderventils wird grundsätzlich empfohlen. Der zulässige Betriebsüberdruck des Standspeichers beträgt brauchwasserseitig 10 bar. Wird das Versorgungsnetz mit einem höheren Druck betrieben, muß ein Druckminderventil eingebaut werden. Zur Verminderung der Fließgeräusche innerhalb von Gebäuden sollte der Leitungsdruck auf ca. 3,5 bar eingestellt werden.

Eine Überschreitung des zulässigen Betriebsdruckes kann zu Leckagen und Zerstörung des Speichers führen!

Trinkwasserfilter

Achtung Da eingeschwemmte Fremdteile Armaturen usw. verstopfen und Korrosion in den Leitungen verursachen, wird empfohlen, in der Kaltwasserzuleitung einen Trinkwasserfilter zu installieren.

Vormontagen

Bevor der Speicher an seinen endgültigen Aufstellungsort gestellt wird, müssen alle nicht benötigten Muffen verstopft werden. Vorgesehene Verschraubungen, Tauchhülsen und ggf. Verlängerungen bzw. Rohrstücke eindichten, wenn das Verrohren nach der Montage der Dämmung unmöglich ist.

Wärmedämmung

Für den Transport in den Aufstellungsraum ist die Wärmedämmung des Speichers vollständig abnehmbar, sie muß jedoch vor der Verrohrung wieder angebracht werden.

Feuer, Lötflamme bzw. Schweißbrenner nicht in die Nähe der Dämmung bringen. Dämmung kann Feuer fangen!

Verrohrung

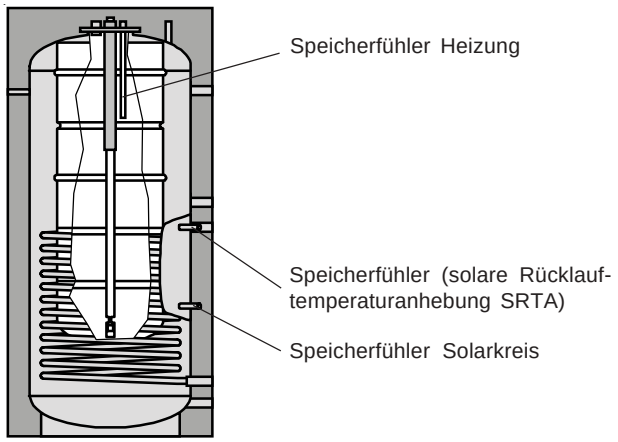
Anschluß an Heizungsanlage und Solaranlage:
Die heizungsseitigen Anschlüsse müssen mindestens für den Volumenstrom des angeschlossenen Heizkreises dimensioniert werden.
Die solarseitigen Anschlüsse ergeben sich aus den Rohr-Dimensionierung des Solarkreises.

Entleerung

Der Doppelspeicher ist so zu installieren, daß er möglichst vollständig entleert werden kann.
Der Innenliegende Brauchwasserspeicher kann nur mittels Pumpe oder "Saugheber" entleert werden.

Achtung: Beim Entleeren kann heißes Wasser austreten und Verletzungen, insbesondere Verbrühungen verursachen!

Fühlerpositionen



Allgemein

Die Fühlerpositionen sind durch die Lage der entsprechenden Tauchhülsen bzw. ½" Anschlüsse definiert.
Fühlerleitungen werden gemäß Schaltbilder der Kesselregelung, Solarregelung und SRTA verdrahtet.

Fühler für solare Warmwasser-erwärmung
(Speicherfühler Solarkreis)

Nach Einsetzen der ½" Tauchhülse (Bestandteil Solarregelung), wird der Speicherfühler Solarkreis in die Tauchhülse gesteckt und mit der Pg-Verschraubung befestigt.

Fühler für Warmwasser-Nachheizung
(Speicherfühler Heizung)

Wird die (an der Kesselregelung eingestellte) Warmwasser-Solltemperatur nicht durch die solare Beladung erreicht, werden der Kessel und die Speicherladepumpe eingeschaltet. Der zugehörige Speicherfühler der Kesselregelung wird von oben 40 cm tief in die Tauchhülse gesteckt und mit der Pg-Verschraubung befestigt.

Fühler für Heizungsunterstützung
(Speicherfühler SRTA)

Die Fühlerposition für die Rücklauftemperaturanhebung befindet sich links neben Anschluß H. Nach Einsetzen der ½" Tauchhülse (Bestandteil Rücklauftemperaturanhebung), wird der Speicherfühler der Temperaturdifferenzregelung in die Tauchhülse gesteckt und mit der Pg-Verschraubung befestigt (elektrischer Anschluß siehe Rücklauftemperaturanhebung SRTA).

Inbetriebnahme

Der Zusammenbau, die Aufstellung, der Anschluß und die Inbetriebnahme des Standspeichers müssen soweit gesetzlich bzw. wie nach Verrohrungsschema Seite 5 vorgeschrieben, durch einen **konzessionierten Installateur bzw. Elektrofachmann**m, unter Beachtung aller hierfür erforderlichen Vorschriften erfolgen. Zusätzlich ist die Funktion und Dichtheit der gesamten Anlage zu prüfen.

Achtung **Vor Inbetriebnahme Standspeicher unbedingt füllen und vollständig entlüften!**
Rohre und Standspeicher gründlich durchspülen, Standspeicher mit Wasser füllen und entlüften (Entlüftungsstopfen in der Nähe des Flanschdeckels). Sicherheitsventil durch Anlüften überprüfen.
Die Speichertemperaturbegrenzung der angeschlossenen Wärmeerzeuger darf die maximale Speichertemperatur (95°C) nicht überschreiten.
Die gewünschte Warmwassertemperatur am Brauchwassermischer einstellen.
Eine Dichtigkeitskontrolle muß nach dem ersten Aufheizen am Flanschdeckel und an den Verschraubungen vorgenommen werden.

Nach der Inbetriebnahme die Isolierung auf korrekten Sitz und Montage überprüfen.

Wartung

Achtung **Die Anlage ist spätestens alle 2 Jahre von einem konzessionierten Installateur zu überprüfen.** Die oben im Flanschdeckel installierte Schutzanode muß ebenfalls nach spätestens 2 Jahren überprüft werden. Die Überprüfung erfolgt über Stromflußmessung mittels Ampermeter. Dazu Massekabel abziehen und Stromstärke zwischen Erdung und Opferanode messen. Bei weniger als 0,5 mA, Anode begutachten und bei mehr als 2/3 Abnutzung erneuern.

⚠ **Bei verbrauchter Magnesiumanode ist der Korrosionsschutz des Speichers nicht mehr gewährleistet! Folge Durchrostung, Wasseraustritt.**
Deshalb muß sie alle 2 Jahre durch einen konzessionierten Installateuer kontrolliert und bei mehr als 2/3 Abnutzung erneuert werden!
Werden Korrosionsschutz-Inhibitoren im Betriebswasser verwendet (z.B. bei leicht sauerstoffhaltigem Betriebswasser in Fußbodenheizungen), muß die Schutzwirkung geprüft werden. Die Brauchwasserblase sollte in regelmäßigen Abständen (z.B. alle 2 Jahre) entleert und gereinigt werden.

Flansch

Achtung Nach Demontage des Flansches muss bei Wiedereinbau die Dichtung erneuert werden, Anzugsdrehmoment der Muttern 20-25 Nm.

Störung / Ursache / Behebung

Störung	Ursache	Behebung
Undichtigkeit am Standspeicher	Flansch undicht	Schrauben mit 20-25 Nm kreuzweise nachziehen Dichtung auswechseln
	Rohranschlüsse undicht	Neu eindichten
Zu wenig Temperaturdifferenz am Solarwärmetauscher	Falsche Einstellungen an der Solarregelung	Parameter (insbesondere Ausschalttemperatur-Differenz) verändern
	Durchfluß (solarseitig) zu gering	Solarkreis entlüften Verstopfungen beheben Pumpenleistung verändern
Keine / zu wenig Entladung des Speichers	Umschaltventil defekt /falsch angeschlos.	Funktion wieder herstellen
	Regelung der SRTA schlecht eingestellt / defekt	Parameter (insbesondere Einschalttemperatur-Differenz verändern)
	Durchfluß (heizungsseitig) zu gering	Heizungskreis entlüften, Verstopfung beheben, Pumpenleistung erhöhen
Ungewollte Speicherauskühlung nur im unteren Speicherbereich	Schwerkraftzirkulation im Solarkreis	Schwerkraftbremse schließen / montieren
Ungewollte Speicherauskühlung im gesamten Speicherbereich	Dämmung ist offen / liegt nicht am Speicher an Schwerkraftzirkulation im Heizungskreis	Dämmung schließen Schwerkraftbremse montieren / schließen

WOLF

Technik, die dem Menschen dient.

GB

Assembly Instructions

Double tank SED-750/280

Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Short description double tank

Table of contents

Technical data 3

Planning notes 4

Pipework diagram 5

Installation tips 6

Sensor positions / Commissioning / Servicing 7

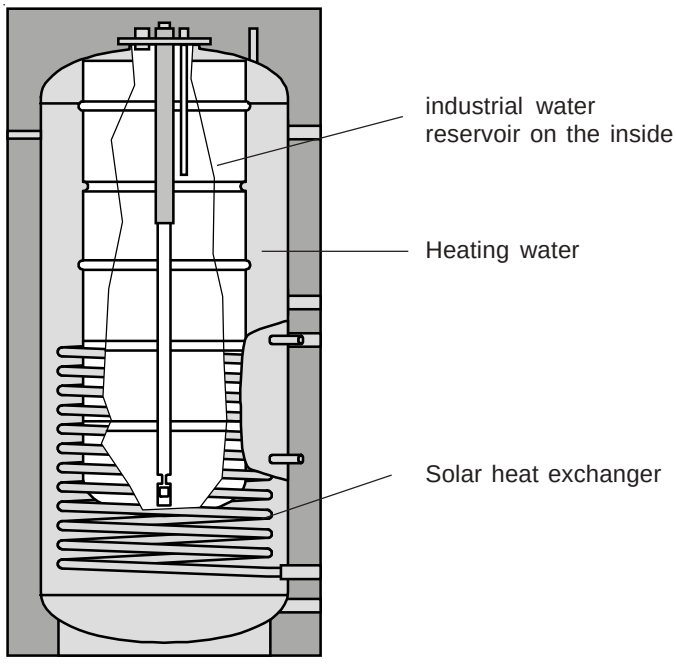
Fault/Cause/Remedy 8

Short description

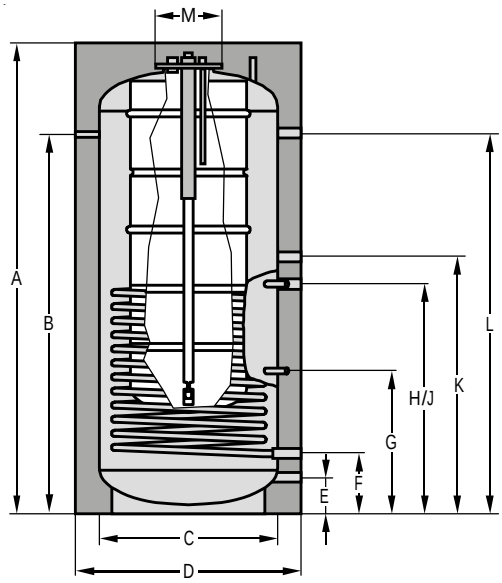
Floor-standing hot water tank as heater buffer tank with welded industrial water pocket made of steel S235JR (St 37-2) (with flange above the industrial water pocket).

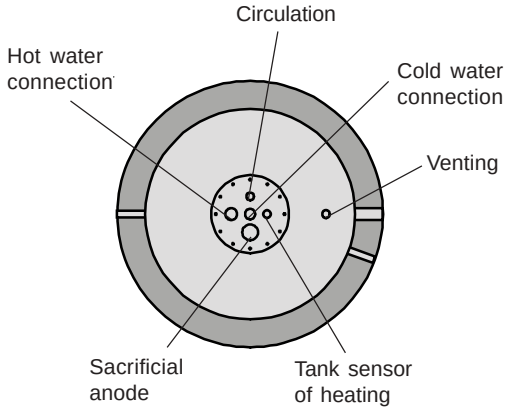
The industrial water reservoir on the inside can be used with all water conditions and in any pipe system. Corrosion protection with double coat enamelling of the inner reservoir wall according to DIN 4753, section 3. Additional corrosion protection through magnesium protection anode according to DIN 4753, section 6.
No corrosion protection of the external inner reservoir wall because it is used as buffer for operating water in closed heating systems. Not suitable for (industrial) water that contains oxygen.

The tank is intended for the operation of a solar installation for water heating and for auxiliary heat in single family dwellings.
The welded solar heat exchanger is designed for the heat transfer through up to 12 m^2 absorption area (high-performance collectors).



Double tank SED-750/280





Double tank	**Type**	**SED-750/280**
Tank contents in total	litres	750
Tank contents warm water	litres	280
Capacity characteristic number	N_{L60}	3.2
Continuous storage capacity 80/60-10/45°C	kW - l/h	20/500
Total height	A mm	2005
Thermometer	B mm	1635
Outside diameter without insulation	C mm	750
Outside diameter with insulation	D mm	950
Tilting measure without insulation	m m	2020
Return auxiliary heat	E mm	155
Return solar circuit	F mm	260
Solar circuit tank sensor	G mm	625
Supply solar circuit	H mm	990
Tank sensor for solar return temperature rise	J mm	990
Supply auxiliary heat / return warm water reloading	K mm	1100
Supply warm water reloading	L mm	1635
Internal flanged diameter	M mm	205
Heating area solar	m²	2,5
Contents of solar heat exchanger	litres	15
Supply solar (internal thread)		Rp 1
Return solar (internal thread)		Rp 1
Supply hot water re-heating (internal thread)		Rp 1
Supply auxiliary heat / return warm water reloading (internal thread)		Rp 1
Return auxiliary heat (internal thread)		Rp 1
Cold water connection (internal thread) flange above		Rp 1
Hot water connection (internal thread) flange above		Rp 1
Circulation (internal thread) flange above		Rp ¾
Thermometer (internal thread)		Rp ½
Tank sensor for solar return temperature rise (internal thread)		Rp ½
Tank sensor of solar circuit (internal thread)		Rp ½
Weight	kg	270
max. operation over-pressure industrial water	bar	10
max. operation over-pressure heating water	bar	3
max. operating temperature	°C	95 °

Installation

The double tank may be installed only in a frost-protected area. Otherwise, it must be emptied in case of danger of frost.
The foundation must be even and able to support weight in order to carry the weight of the tank including its water content.

Connection to solar circuit

Connect the solar circuit supply to pipe coupling (H) and the solar circuit return to the underlying pipe coupling (F), 1".

Connection to heating equipment

We recommend connecting the double tank according to the pipework diagram on page 13.
The tank must be equipped with its own safety devices (safety valve, expansion tank) if it can be disconnected from the heating system or the existing components are insufficient for the additional buffer volume.
The installation of splash guards or other narrowings into the supply pipe leading to the safety valve is not permitted.

Sizing of the safety devices

Safety valves:
Only a component-tested safety valve may be used. The response pressure must fit all system components and may not exceed 3 bar on the heating water side or 10 bar on the industrial water side. The safety valve is designed according to DIN EN 12828. For each collector a thermal output of 1.5 kW is assumed:

Total thermal output (boiler + collector)	nominal size
< 50kW	DN15
< 100kW	DN20

The exit pipe must be at least equal in size to the safety valve outlet cross-section, may have no more than 2 elbows and a maximum length of 2 m. If 3 elbows or a length up to 4 m are absolutely required, then the total exit pipe must be designed one nominal size larger. The use of more than 3 elbows or a length over 4 m is not permitted. The exit pipe must be installed with downward gradient. The drain pipe behind the drain funnel must have at least twice the cross section of the valve entry. In the proximity of the exit pipe of the safety valve, generally on the safety valve itself, a warning label must be attached with the following text: "During heating, water exits from exit pipe for safety reasons! Do not plug the pipe!"

Sizing of the safety devices

Diaphragm expansion tank, on heating water side
The diaphragm expansion tank is designed according to DIN 4807:

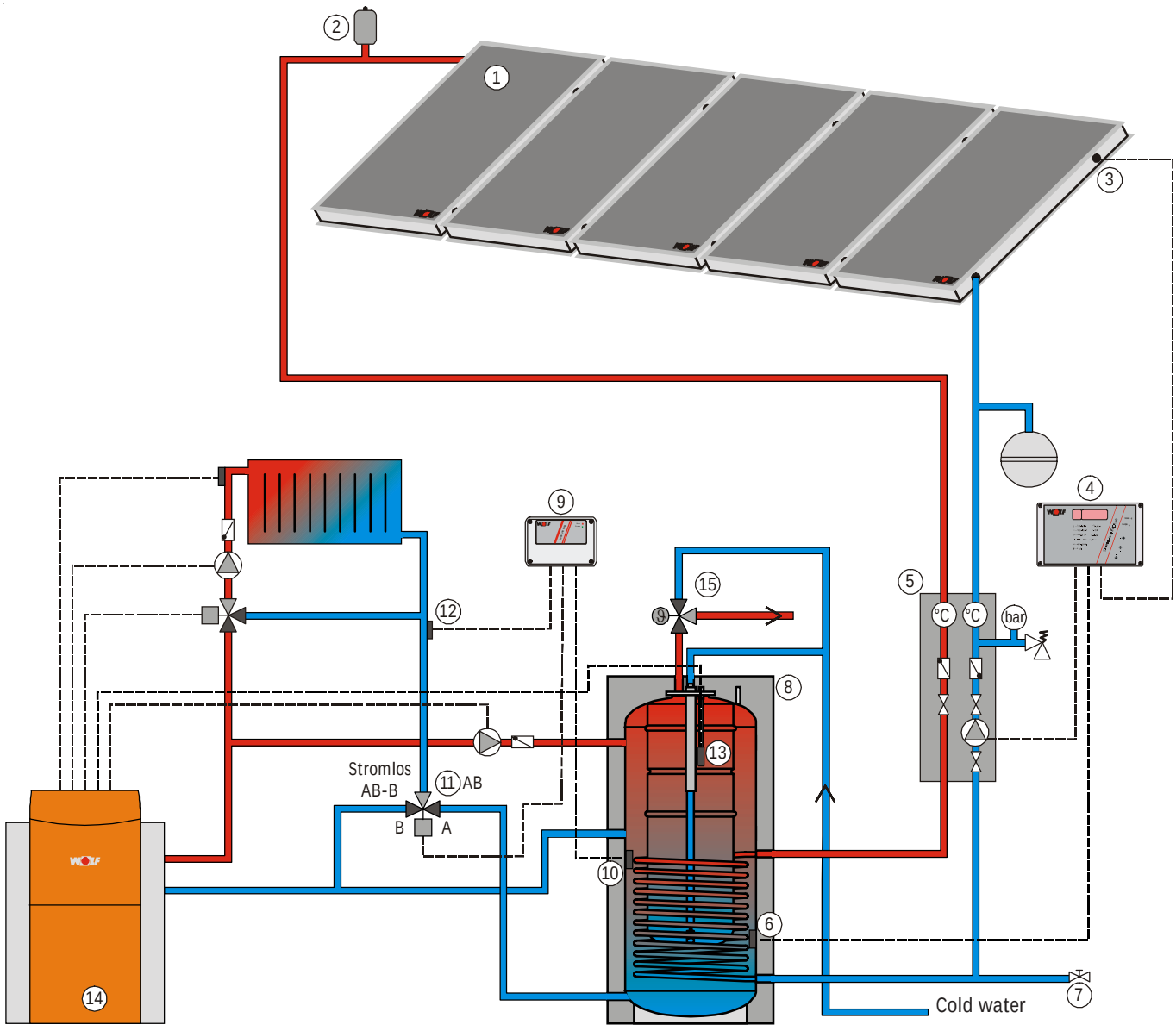
Total volume of the heating water [litres]	Size of diaphragm expansion tank* [litres] according to DIN 4807
< 750	90
< 1000	120

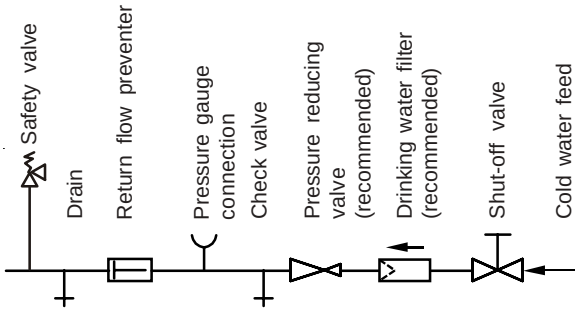
* Selected boundary conditions:
- Primary pressure diaphragm expansion tank = 1.5 bar
- Response pressure of the safety valve = 2.5 bar
- Hot water heating system up to 110 °C (no steam)

Pipework Diagram

**Connection diagram double tank SED-750/280
for boilers and collector fields
(recommendation)**

1. Collector field
2. Bleeding pot
3. Collector sensor
4. Temperature difference control EKDK-W
5. Pump fittings group 5
6. Solar circuit tank sensor
7. Fill and emptying cock
8. Double tank SED-750/280
9. Temperature difference control EKA (solar return temperature rise)
10. Tank sensor (solar return temperature rise)
11. 3-way reversing valve (solar return temperature rise)
12. Return temperature sensor (solar return temperature rise)
13. Tank sensor of heating
14. Boiler
15. thermostatic industrial water mixer





Cold water connection

The cold water connection must be designed in accordance with DIN 1988. The component-checked safety valve is sized sufficient large with a port DN 15. The cold water is lead to the tank bottom by a pipe within the tank.

Pressure reducing valve

The installation of a pressure reducing valve is generally recommended. The permissible operation over-pressure of the floor-standing hot water tank on the industrial water side is 10 bar. If the mains is operated with a higher pressure, a pressure reducing valve must be installed. To reduce the flow noises within buildings, the pipe pressure should be set to approx. 3.5 bar.

Drinking water filter

Since washed-in foreign particles clog up fittings etc. and cause corrosion in the lines, it is recommended to install a drinking water filter in the cold water inlet.

Pre-assemblies

Before the tank is placed at its final installation site, all unneeded pipe couplings must be plugged. Provided screwings, immersion sleeves and, if applicable, extensions and/or pipe sections must be sealed if laying pipes is impossible after installing the insulation.

Thermal insulation

For transport to the place of installation, the thermal insulation of the tank can be removed completely. However, it must be reinstalled before the pipework is connected.

Keep fire, soldering flame and/or torches away from the insulation.

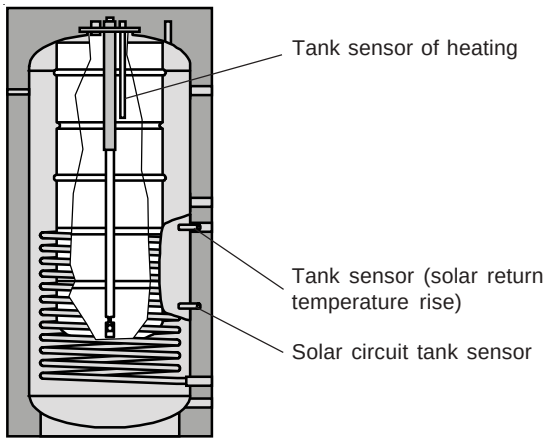
Pipework

Connection to heating system and solar installation:
The heating-side connections must be sized at least for the volume flow of the connected heating circuit.
The solar-side connections are determined by the tubing sizes of the solar circuit.

Drain

The double tank must be installed in such a way that it can be emptied as completely as possible.
The industrial water tank on the inside can be emptied only by means of a pump or a "siphon".

Sensor positions



General

The sensor positions are defined by the position of the corresponding immersion sleeves and/or the ½" connections.
Sensor lines are wired in accordance with the circuit diagrams of the boiler control, solar control, and solar return temperature rise.

Sensor for solar warm water temperature rise
(solar circuit tank sensor)

After inserting the ½" immersion sleeve (component of solar control), the solar circuit tank sensor is put into the immersion sleeve and attached with the Pg screwing.

Sensor for warm water re-heating
(tank sensor of heating)

If the set hot water temperature (set in the boiler control) is not reached by solar heating, the boiler and the tank charging pump are switched on. The corresponding tank sensor of the boiler control is 40 cm deep into the immersion sleeve from above and attached with the Pg screwing.

Sensor for auxiliary heat
(tank sensor solar return temperature rise)

The sensor position for the return temperature rise is to the left of the connection H. After inserting the ½“ immersion sleeve (component of return temperature rise), the tank sensor of the temperature difference control is put into the immersion sleeve and attached with the Pg screwing (electrical connection see return temperature rise).

Commissioning

The installation and initial commissioning may be performed only by a recognised installation company.
It is essential to fill and completely bleed floor-standing hot water tank before the first start-up!
Flush pipes and floor-standing hot water tank thoroughly, fill floor-standing hot water tank with water, and bleed (bleeding plugs in proximity of the flange cover). Test safety valve by introducing air.
The tank temperature limitation of the connected boilers may not exceed the maximum tank temperature (95°C).
Set desired warm-water temperature at the industrial water mixer.
The seal must be checked at the flange cover and at the screwings after first heating.

Examine the insulation for correct seat and installation after start-up.

Servicing

The unit must be checked at least every 2 years. The protective anode installed in the flange cover on top must also be checked at least every 2 years. The test is performed by conduction measurement with an ammeter. To do so, pull off ground wires and measure current between grounding and sacrificial anode. If the current is less than 0.5 mA, inspect anode and replace it in case of wear of more than 2/3.
If corrosion protection inhibitors are used in the operating water (e.g. with operating water with a light oxygen content in under-floor heating systems), the protective effect must be checked. The industrial water pocket should be emptied and cleaned in regular intervals (e.g. every 2 years).

Flange

Attention After removing the flange the seal has to be replaced prior to reassembly, torque of nuts 20-25 Nm.

Fault/Cause/Remedy

Fault	Cause	Remedy
Leakage at floor-standing hot water tank	Flange leaking	Re-tighten screws Replace seal
	Pipe connections leaking	Re-seal
Temperature difference to small at solar heat exchanger	Incorrect settings on solar control	Change parameters (in particular switch-off temperature difference)
	Flow (solar-side) too low	Bleed solar circuit Repair blockages Change pump power
None / too little discharge of the tank	Reversing valve defect/connected incorrectly	Restore function
	Control of the solar return temperature rise poorly adjusted/defect	Change parameters (in particular switch-on temperature difference)
	Flow (heating-side) too low	Bleed heater circuit, repair blockage, increase pump power
Undesired cooling down of tank only in the lower tank area	Gravity circulation in the solar circuit	Close / install gravity brake
Undesired cooling down of tank in the entire tank area	Insulation is open / is not in contact with the tank Gravity circulation in the heater circuit	Close insulation Install / close gravity brake

WOLF

Technik, die dem Menschen dient.

IT

Istruzioni di montaggio

Bollitore doppio SED-750/280

Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Wolf Caldaie Italia S.r.l., Via 25 Aprile 17, 20097 S. Donato Milanese (MI), Tel.: +39/02-5161641, Fax: +39/02-515216, Internet: www.wolfitalia.com

Descrizione sintetica bollitore doppio

Indice

Dati tecnici 3

Avvertenze per la progettazione 4

Schema idraulico 5

Avvertenze per l'installazione 6

Posizionamento sonde / messa in servizio / manutenzione 7

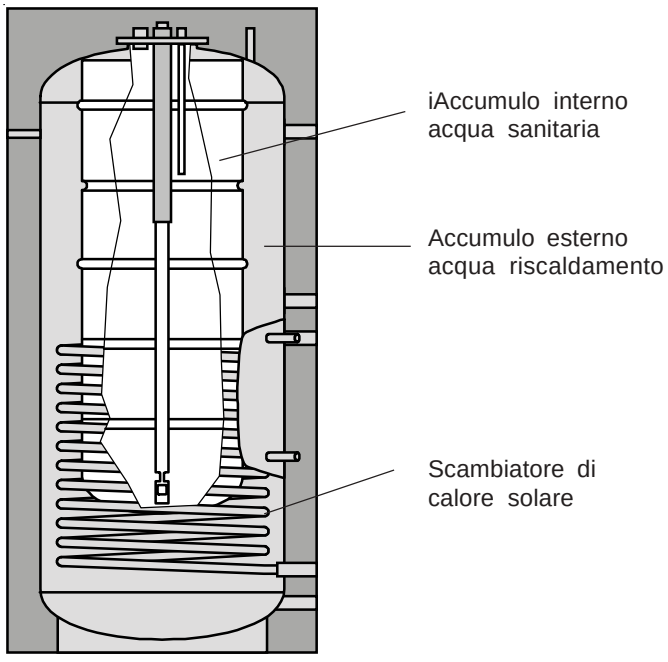
Guasto/causa/rimedio 8

Descrizione sintetica

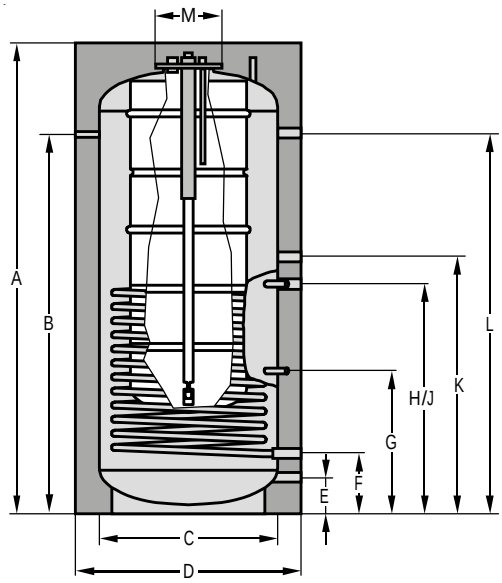
Bollitore ausiliario per riscaldamento in acciaio S235JR (St 37-2) con accumulo sanitario saldato integrato per la produzione d'acqua calda (con flangia sopra l'accumulo sanitario).

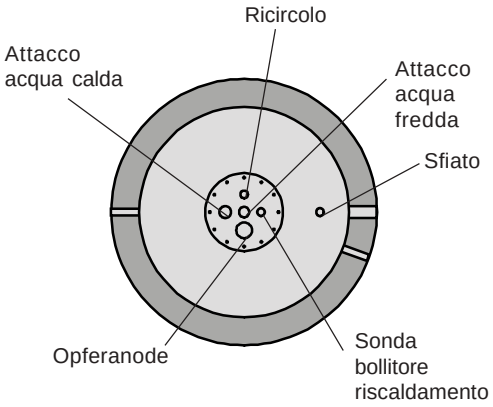
L'accumulo sanitario all'interno è utilizzabile con qualunque tipo d'acqua e qualunque rete di distribuzione. Protezione contro la corrosione mediante doppia smaltatura della parete interna dell'accumulo sanitario in base alla DIN 4753 parte 3. Ulteriore protezione tramite l'anodo a magnesio secondo DIN 4753 parte 6.
Nessuna protezione della parte esterna dell'accumulo interno, perchè trova il suo campo d'utilizzo in impianti di riscaldamento a circuito chiuso come bollitore ausiliario per l'acqua dell'impianto stesso.. Non è adatto per il funzionamento con acqua corrente come il sanitario (presenza di ossigeno).

Il bollitore è previsto per il funzionamento di un impianto solare per la produzione di acqua calda e l'integrazione per il riscaldamento in ville unifamiliari.
Lo scambiatore di calore solare saldato è progettato per la trasmissione di calore per una superficie assorbitori max. di 12 m^2 (collettori ad alto rendimento).



Bollitore doppio SED-750/280





Bollitore doppio	**tipo**	**SED-750/280**
Contenuto totale bollitore	Ltr.	750
Contenuto acqua calda sanitaria	Ltr.	280
Fattore di utilizzo	N_{L60}	3,2
Erogazione continua 80/60-10/45°C	kW-Ltr./h	20/500
Altezza totale bollitore	A mm	2005
Termometro	B mm	1635
Diametro esterno senza isolam.	C mm	750
Diametro esterno con isolam.	D mm	950
Kippmaß ohne Isolierung	m m	2020
Ritorno integrazione riscaldam.	E mm	155
Ritorno solare	F mm	260
Sonda bollitore circuito solare	G mm	625
Mandata solare	H mm	990
Sonda bollitore solare per innalzamento temp. di ritorno SRTA	J mm	990
Mandata integrazione riscaldam./ Ritorno carica boll. con caldaia	K mm	1100
Mandata carica boll. con caldaia	L mm	1635
Diametro interno flangia	M mm	205
Superficie di scambio solare	m²	2,5
Contenuto scambiatore di calore sol.	Ltr.	15
Mandata solare (filetto interno)		Rp 1
Ritorno solare (filetto interno)		Rp 1
Mandata riscald. acqua calda (filetto interno)		Rp 1
Mandata integrazione riscaldam./ Ritorno carica boll. con caldaia (filetto interno)		Rp 1
Ritorno integrazione riscaldam. (filetto interno)		Rp 1
Attacco acqua fredda (filetto interno) sopra flangia		Rp 1
Attacco acqua calda (filetto interno) sopra flangia		Rp 1
Ricircolo (filetto interno) sopra flangia		Rp ¾
Termometro (filetto interno)		Rp ½
Sonda bollitore per SRTA (filetto interno)		Rp ½
Sonda bollitore per circuito solare (filetto int)		Rp ½
Peso a secco	kg	270
Pressione max d'eser. acqua calda	bar	10
Pressione max d'eser. acqua riscald.	bar	3
Temperatura max d'esercizio	°C	95 °

Posizionamento

Il bollitore doppio deve essere installato in un locale protetto dal gelo; altrimenti deve essere svuotato ogni volta che sussistepericolo di gelo.
Il basamento deve essere uniforme e stabile per resistere al peso del bollitore incluso il contenuto d'acqua.

Collegamento con circuito solare

Collegare la mandata solare al raccordo (H), il ritorno solare al raccordo sottostante (F) 1".

Collegamento con l'impianto di riscaldamento

Consigliamo il collegamento secondo lo schema idraulico riportato sulla pagina 21.
Il bollitore deve essere provvisto di dispositivi di sicurezza (valvola di sicurezza, vaso d'espansione), se ci sono delle valvole d'intercettazione sull'impianto di riscaldamento oppure se le sicurezze impianto non sono progettate per il volume aggiuntivo del bollitore. L'installazione di filtri o di intercettazioni nelle tubazioni di scarico della valvola di sicurezza non sono ammessi.

Dimensionamento dei dispositivi di sicurezza

Valvole di sicurezza (SV):
Deve essere utilizzata una valvola di sicurezza omologata. La pressione d'ingresso deve essere adattata a tutti i componenti dell'impianto e non deve superare i 3 bar (lato riscaldamento) ed i 10 bar (lato acqua sanitaria). La valvola di sicurezza viene progettata in base alla DIN EN 12828. Per ogni collettore solare viene calcolata una potenza termica di 1,5 kW:

Potenza termica totale (Caldaia + collettore)	Diamtero nominale
< 50kW	DN15
< 100kW	DN20

La tubazione di scarico deve essere eseguita con una grandezza almeno pari alla sezione d'uscita della valvola di sicurezza, non deve avere più di 2 curve nè superare la lunghezza di 2 metri. Qualora fosse necessario per casi particolari, inserire 3 curve o arrivare fino a 4 metri di lunghezza, tutta la conduttura di scarico deve essere eseguita con un diametro nominale maggiore. Non è ammessa l'installazione di 3 curve nè una lunghezza superiore ai 4 metri. La tubazione di scarico deve essere installata con una pendenza. La tubazione di scarico dopo l'imbuto di raccolta deve avere una sezione almeno doppia rispetto all'ingresso della valvola. Nelle vicinanze della conduttura di scarico della valvola di sicurezza, possibilmente sulla valvola stessa, deve essere applicata una targhetta con l'indicazione seguente: "La fuoriuscita d'acqua dalla conduttura di scarico durante il riscaldamento risponde a ben precise esigienze di sicurezza. Non chiudere!". (Contattare eventualmente l'installatore.)

Dimensionamento dei dispositivi di sicurezza

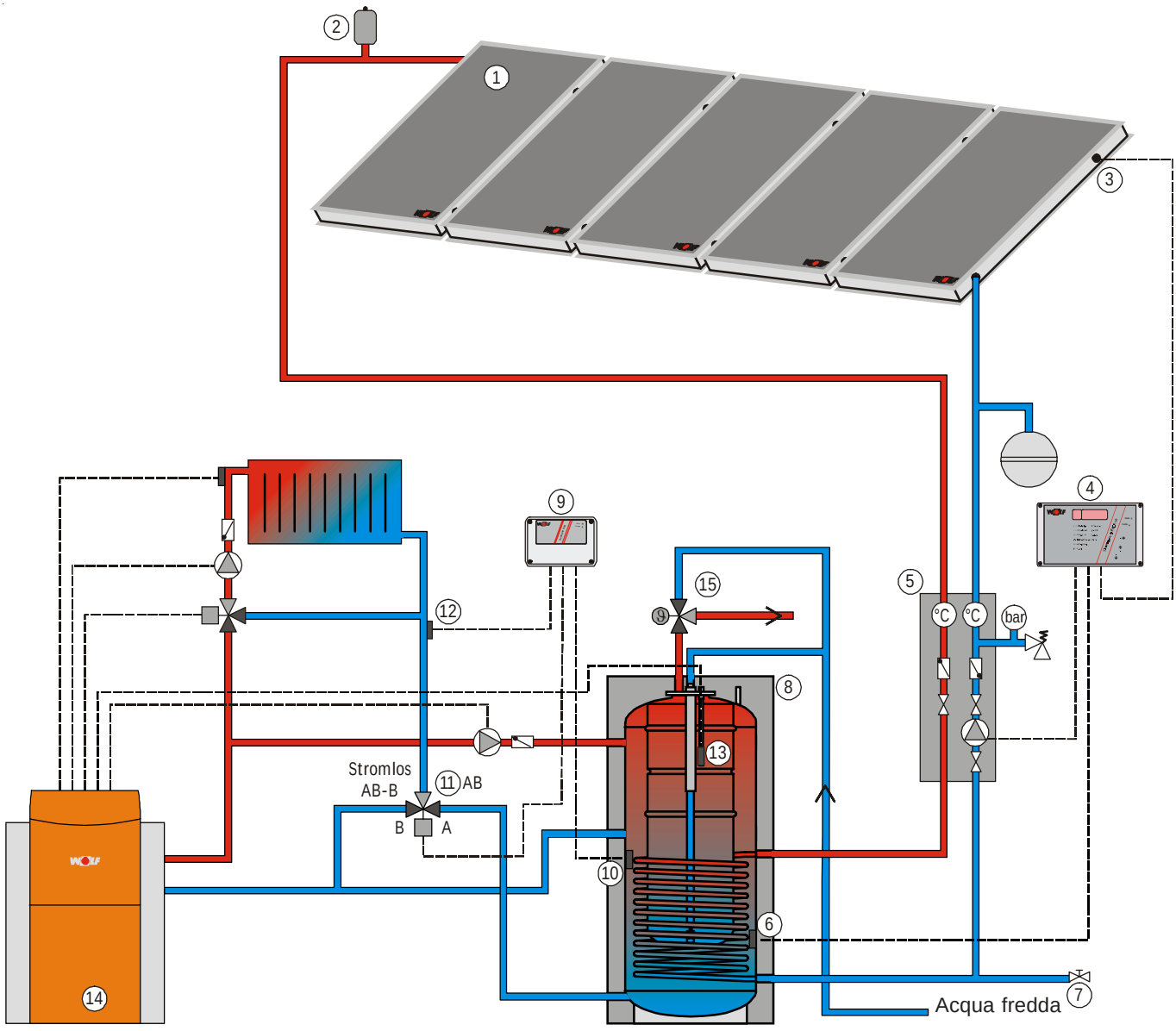
Vaso d'espansione a membrana (MAG), lato riscaldamento
Il MAG è progettato in base alla DIN 4807:

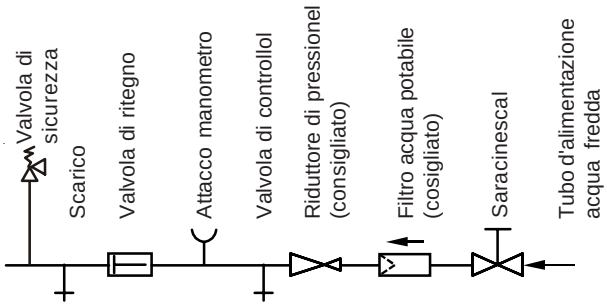
Volume complessivo dell'acqua di risc. (litri)	Contenuto MAG* (litri) secondo DIN 4807
< 750	90
< 1000	120

* Alle seguenti condizioni:
- Pressione di precarica del MAG = 1,5 bar
- Pressione d'intervento della valvola di sicurezza = 2,5 bar
- Impianto di riscaldamento (con produzione di acqua calda) fino a 110 °C (senza vapore)

Schema di collegamento del bollitore doppio SED-750/280 alla caldaia e alla batteria collettori (circuito consigliato)

1. Batteria collettori
2. Disaeratore
3. Sonda collettore
4. Regolazione a temperatura differenziale EKDK-W
5. Gruppo di collegamento
6. Sonda bollitore circuito solare
7. Rubinetto di scarico/carico
8. Bollitore doppio SED-750/280
9. Regolazione a temperatura differenziale EKA (Innalazamento della temperatura di ritorno SRTA)
10. Sinda bollitore (innalzamento temp. di ritorno SRTA)
11. Valvola 3 vie deviatrice (innalzamento temperatura di ritorno SRTA)
12. Sonda temperatura di ritorno (innalzamento temp. di ritorno SRTA)
13. Sonda bollitore per carico caldaia
14. Caldaia
15. Miscelatore termostatico acqua sanitaria





Attacco acqua fredda

Per gli attacchi dell'acqua fredda va osservata la DIN 1988. La valvola di sicurezza da installare (componente omologato) deve essere dimensionata con un attacco tipo DN 15. L'acqua fredda viene condotta tramite un tubo all'interno del bollitore fino al fondo del contenitore.

Riduttore di pressione

Si raccomanda vivamente l'inserimento di un riduttore di pressione. La pressione max. d'esercizio del bollitore sul lato acqua sanitaria è di 10 bar. Se la rete viene alimentata con una pressione superiore, deve essere inserita un riduttore di pressione. Per diminuire i rumori di flusso all'interno degli edifici, la pressione di rete dovrebbe essere regolata a ca. 3,5 bar.

Filtro acqua potabile

Le impurità trasportate dall'acqua possono otturare raccordi, rubinetti ecc. e possono provocare corrosione, si consiglia l'inserimento di un filtro di acqua potabile nel tubo d'alimentazione acqua fredda.

Montaggi preliminari

Prima di installare il bollitore nella posizione definitiva, è necessario chiudere tutti i raccordi non utilizzati. Prima di applicare la coibentazione, fissare a tenuta collegamenti a vite, pozzetti ad immersione ed eventuali prolunghe o sezioni di tubi

Coibentazione termica

Per il trasporto nel locale di installazione la coibentazione termica del bollitore è completamente rimovibile, tuttavia deve essere nuovamente applicata prima dell'allacciamento idraulico.

Tenere fuoco, fiamme e cannelli di saldatura lontano dalla coibentazione.

Allacciamento idraulico

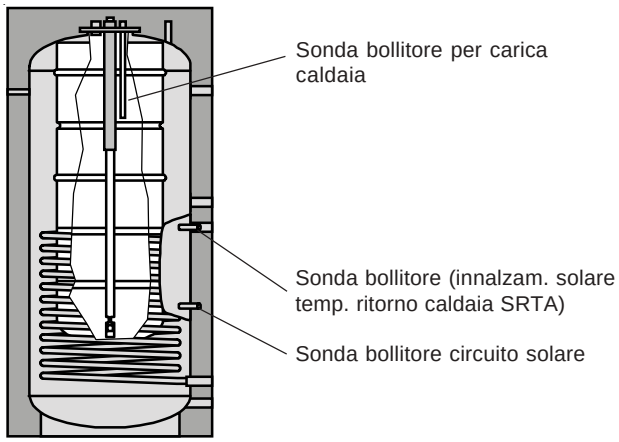
Allacciamento all'impianto di riscaldamento e all'impianto solare:
I raccordi lato riscaldamento devono essere dimensionati in base alla portata del circuito di riscaldamento collegato.
I collegamenti lato solare risultano dal dimensionamento del tubo del circuito solare.

Scarico bollitore

Il bollitore doppio deve essere installato in modo tale che sia possibile il completo scarico dello stesso.
L'accumulo interno per l'acqua sanitaria può essere svuotato solo attraverso una pompa od un "aspiratore" apposito.

Posizione delle sonde/messa in servizio/manutenzione

Posizione delle sonde


Sonda bollitore per carica caldaia
Sonda bollitore (innalzam. solare temp. ritorno caldaia SRTA)
Sonda bollitore circuito solare

Generale

Le posizioni delle sonde sono definite attraverso il posizionamento dei rispettivi pozzetti ad immerssione o raccordi ½".
I conduttori delle sonde devono essere cablati in base ai schemi elettrici della regolazione caldaia, regolazione del circuito solare e regolazione per l'innalzamento della temperatura di ritorno caldaia SRTA .

Sonda per produzione acqua sanitaria circuito solare
(Sonda bollitore circuito solare)

Con l'impiego del pozzetto ad immersione da ½" (compon. regolazione solare),la sonda bollitore del circuito solare viene inserita nel pozzetto ad immerssione e fissato con il raccordo Pg.

Sonda per riscaldamento acqua sanitaria con caldaia
(sonda bollitore per carica caldaia)

Se la temperatura di consegna dell'acqua calda (impostata sulla regolazione caldaia) non viene raggiunta tramite la carica solare, vengono attivate la caldaia e la pompa carica bollitore. La relativa sonda bollitore della regolazione caldaia viene inserita per una profondità di 40 cm nel pozzetto ad immersione e fissata con il raccordo Pg.

Sonda bollitore per integrazione riscaldamento
(Sonda bollitore SRTA)

La sonda per l'innalzamento della temperatura di ritorno caldaia si trova a sinistra vicino all'attaccoH. Con l'impiego del pozzetto ad immersione da ½". la sonda bollitore della regolazione a temperatura differenziale (nel set SRTA) viene inserita nel pozzetto ad immersione e fissata con il raccordo Pg.

Messa in servizio

Il posizionamento e la prima messa in servizio deve essere eseguita soltanto da parte di una ditta installatrice in possesso dei requisiti tecnico professionali richiesta dalla legge 46/90. Rispettare norme e leggi vigenti.
Prima della messa in servizio, è assolutamente necessario caricare il bollitore e disaerarlo completamente!
Risciacquare a fondo le tubazioni ed il bollitore solare, caricare il bollitore con acqua e disaerarlo (tappo di disaerazione nelle vicinanze del coperchio flangia). Verifcare il funzionamento della valvola di sicurezza mediante aerazione.
La temperatura massima di carica bollitore dei generatori di calore collegati non deve superare il limite del bollitore stesso, max. 95°C.
Impostare la temperatura acqua calda desiderata mediante il miscelatore acqua sanitaria (se previsto, è comunque consigliato).
Dopo il primo riscaldamento deve essere eseguito un controllo di tenuta sul coperchio della flangia e su tutti raccordi.
Dopo la messa in servizio, verificare che l'isolamento sia collocato e montato correttamente.

Manutenzione

Seguire le normative vigenti, in ogni modo l'impianto deve essere controllato almeno ogni 2 anni. L'anodo di protezione installato nel coperchio della flangia deve essere controllato con cadenza non inferiore ai 2 anni.Il controllo viene effettuato misurando il flusso di corrente mediante amperometro. Estrarre il cavo di massa e misurare l'intensità di corrente tra il collegamento a massa e l'anodo anticorrosione. In caso di anodo con meno di 0,5 mA , valutare e per consumo superiore a 2/3 sostituire. Se vengono utilizzati degli inibitori, soluzioni chimiche o tubi per impianti a pannelli radianti (consigliato l'uso della barriera d'ossigeno) si deve verificare l'effetto protettivo. L'accumulo sanitario dovrebbe essere svuotato e pulito ad intervalli regolari (p.es. ogni 2 anni).

Flangia

Dopo aver smontato la flangia, in caso di rimontaggio della stessa, è necessario sostituire la guarnizione, coppia di serraggio dei dadi 20-25 Nm.

Guasto/causa/rimedio

Guasto	Causa	Rimedio
Mancanza di tenuta sul bollitore doppio	Flangia non ermetica	Riavvitare le viti Sostituire la guarnizione
	Attacchi tubi non ermetici	Mettere nuovamente a tenuta
Differenziale temperatura sullo scambiatore solare troppo basso	Impostazioni errate sulla regolazione solare	Modificare il param. (in particolare il differenziale temperatura)
	Portata (lato solare) troppo bassa	Disareare il circuito solare Rimuovere eventuali otturazioni Cambiare la portata delle pompe
Scarico del bollitore assente o troppo ridotto	Valvola deviat. collegata in modo err./guasta	Ripristinare il funzionamento corretto
	Regolazione del SRTA impostata in modo errato oppure difettosa	Modificare il param. (in particolare il differenziale temperatura)
	Portata (lato riscaldamento) troppo bassa	Disaerare il circuito caldaia Rimuovere eventuali otturazioni Aumentare la portata della pompa
Raffreddamento del bollitore solo nella parte bassa del bollitore	Circolazione passiva nel circuito solare	Chiudere/montare la valvola di ritegno
Raffreddamento bollitore su tutto lo sviluppo	La coibentazione è aperta/ non è fissata sul bollitore Circolazione passiva nel circuito riscaldamento	Chiudere la coibentazione Chiudere/montare la valvola di ritegno

WOLF

Technik, die dem Menschen dient.

ES

Instrucciones de montaje

Acumulador doble SED-750/280

Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Descripción resumida Acumulador doble

Índice

Características técnicas 3

Advertencias relativas a la planificación 4

Esquema de tuberías 5

Instrucciones de instalación 6

Posiciones de sensores/Puesta en servicio/Mantenimiento 7

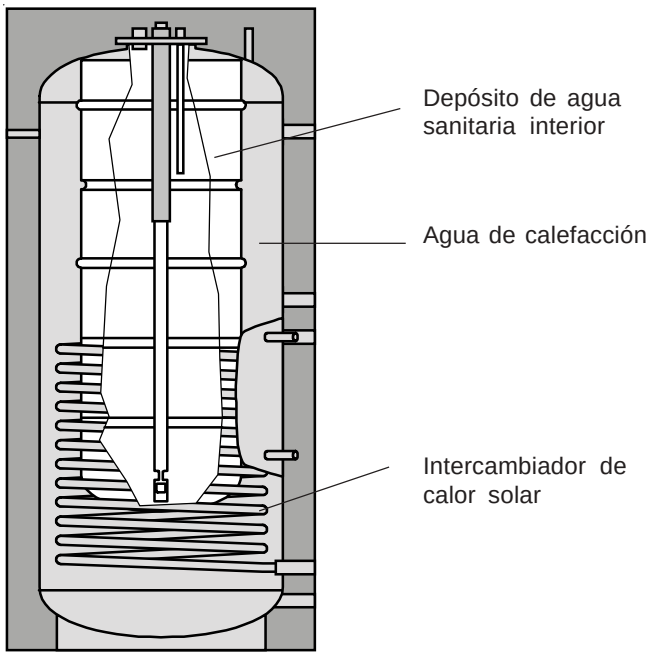
Avería/Causa/Remedio 8

Descripción resumida

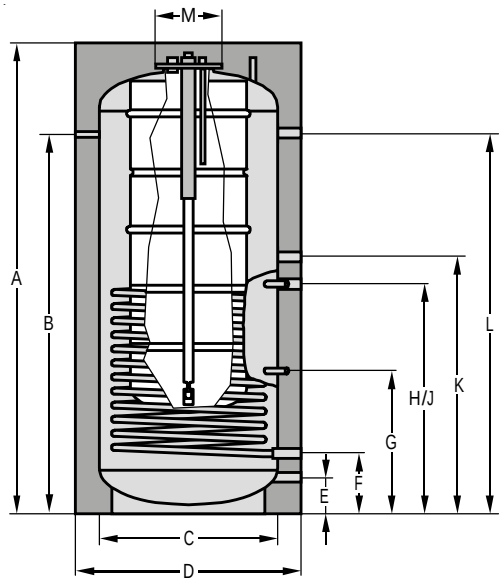
Acumulador vertical como depósito intermedio de calefacción con burbuja de a.c.s. soldada de acero S235JR (St 37-2) (con brida encima de la burbuja).

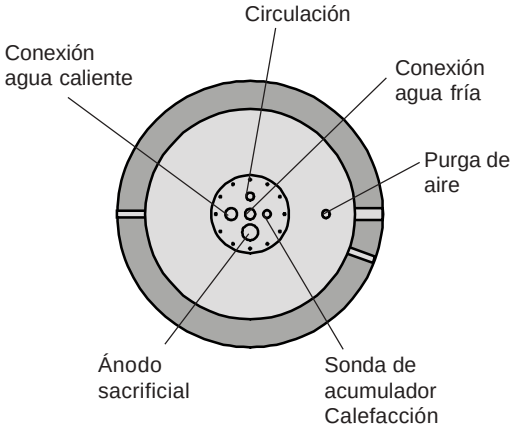
El depósito de agua caliente sanitaria interior es apto para todas las calidades de agua y redes de suministro. Protección anticorrosiva en forma de doble capa de esmalte de la pared interior del depósito según DIN 4753, parte 3.
Protección anticorrosiva suplementaria mediante ánodo protector de magnesio según DIN 4753, parte 6. La pared exterior del depósito no está protegida contra la corrosión porque el ámbito de aplicación es como acumulador intermedio en instalaciones de calefacción para agua sanitaria. No apto para agua sanitaria oxigenada.

El acumulador está previsto para el servicio de una instalación solar para generación de agua caliente y calefacción auxiliar en casas unifamiliares.
El intercambiador de calor solar soldado se ha dimensionado para la transferencia de calor hasta 12 m^2 de superficie de absorción (colectores de alto rendimiento).



Acumulador doble SED-750/280





Acumulador doble	Modelo	SED-750/280
Capacidad total del acumulador	l	750
Capacidad agua caliente del acumulador	l	280
Índice de rendimiento	N_{L60}	3,2
Rendimiento continuo del acumulador 80/60-10/45 °C	kW-l/h	20/500
Altura total	A mm	2005
Termómetro	B mm	1635
Diámetro exterior sin aislamiento	C mm	750
Diámetro exterior con aislamiento	D mm	950
Cota de inclinación sin aislamiento	mm	2020
Retorno calefacción auxiliar	E mm	155
Retorno solar	F mm	260
Sonda de acumulador Circuito solar	G mm	625
Avance Circuito solar	H mm	990
Sonda de acumulador para aumento de temperatura de retorno solar SRTA	J mm	990
Avance Calefacción auxiliar/ Retorno Carga de agua caliente	K mm	1100
Avance Carga de agua caliente	L mm	1635
Diámetro interior brida	M mm	205
Superficie calefactora solar	m²	2,5
Capacidad intercambiador de calor solar	l	15
Avance solar (RI)		Rp 1
Retorno solar (RI)		Rp 1
Avance Calentamiento continuo A.C.S. (RI)		Rp 1
Avance Calefacción auxiliar/ Retorno Carga de agua caliente (RI)		Rp 1
Retorno Calefacción auxiliar (RI)		Rp 1
Conexión agua fría (RI) Brida arriba		Rp 1
Conexión agua caliente (RI) Brida arriba		Rp 1
Circulación (RI) Brida arriba		Rp ¾
Termómetro (RI)		Rp ½
Sonda de acumulador para SRTA (RI)		Rp ½
Sonda de acumulador Circuito solar (RI)		Rp ½
Peso	kg	270
Sobrepresión de régimen máx. agua sanitaria	bar	10
Sobrepresión de régimen máx. agua de calefacción	bar	3
Temperatura de régimen máx.	°C	95 °

Montaje

El acumulador doble se montará exclusivamente en una sala protegida contra heladas, de lo contrario deberá vaciarse si existe peligro de heladas.
La base ha de ser plana y resistente para poder soportar el peso del acumulador cargado de agua.

Conexión al circuito solar

Conectar el avance del circuito solar al manguito (H) y el retorno al manguito situado debajo (F), de 1".

Conexión a la instalación de calefacción

Recomendamos conectar el acumulador según el esquema de tuberías de la página 29.
El acumulador debe llevar dispositivos de seguridad independientes (válvula de seguridad, depósito de expansión) si puede bloquearse respecto a la instalación de calefacción o los componentes existentes no están dimensionados para el volumen de compensación suplementario.
No está permitido instalar filtros u otros estrechamientos en la tubería de alimentación de la válvula de seguridad.

Dimensionado de los dispositivos de seguridad

Válvulas de seguridad (VS):
Se utilizará exclusivamente una VS homologada. La presión de activación ha de ser adecuada para todos los componentes de la instalación y no rebasar 3 y 10 bar en el lado de calefacción y de agua sanitaria, respectivamente. La VS se dimensiona según DIN EN 12828. Se parte de una potencia calorífica de 1,5 kW por colector:

Potencia calorífica total nominal (Caldera + colector)	Diámetro
< 50kW	DN15
< 100kW	DN20

El conducto de evacuación debe coincidir por lo menos con el tamaño de la sección transversal de salida de la válvula de seguridad, presentar como máximo dos codos y no superar 2 m de longitud. Si por diferentes imperativos se precisan 3 codos o hasta 4 m de longitud, habrá que dimensionar el conducto un diámetro nominal más grande. No se permiten más de 3 codos y más de 4 m de longitud. El conducto de evacuación se colocará inclinado. La sección transversal de la tubería de desagüe situada detrás del embudo ha de duplicar por lo menos la sección de la entrada de la válvula. Cerca del conducto de evacuación de la válvula de seguridad o, en su caso, en la válvula misma, se colocará una señal con la leyenda siguiente: „Por motivos de seguridad brota agua del conducto de evacuación durante la fase de calentamiento. No cerrar el conducto.“

Dimensionado de los dispositivos de seguridad

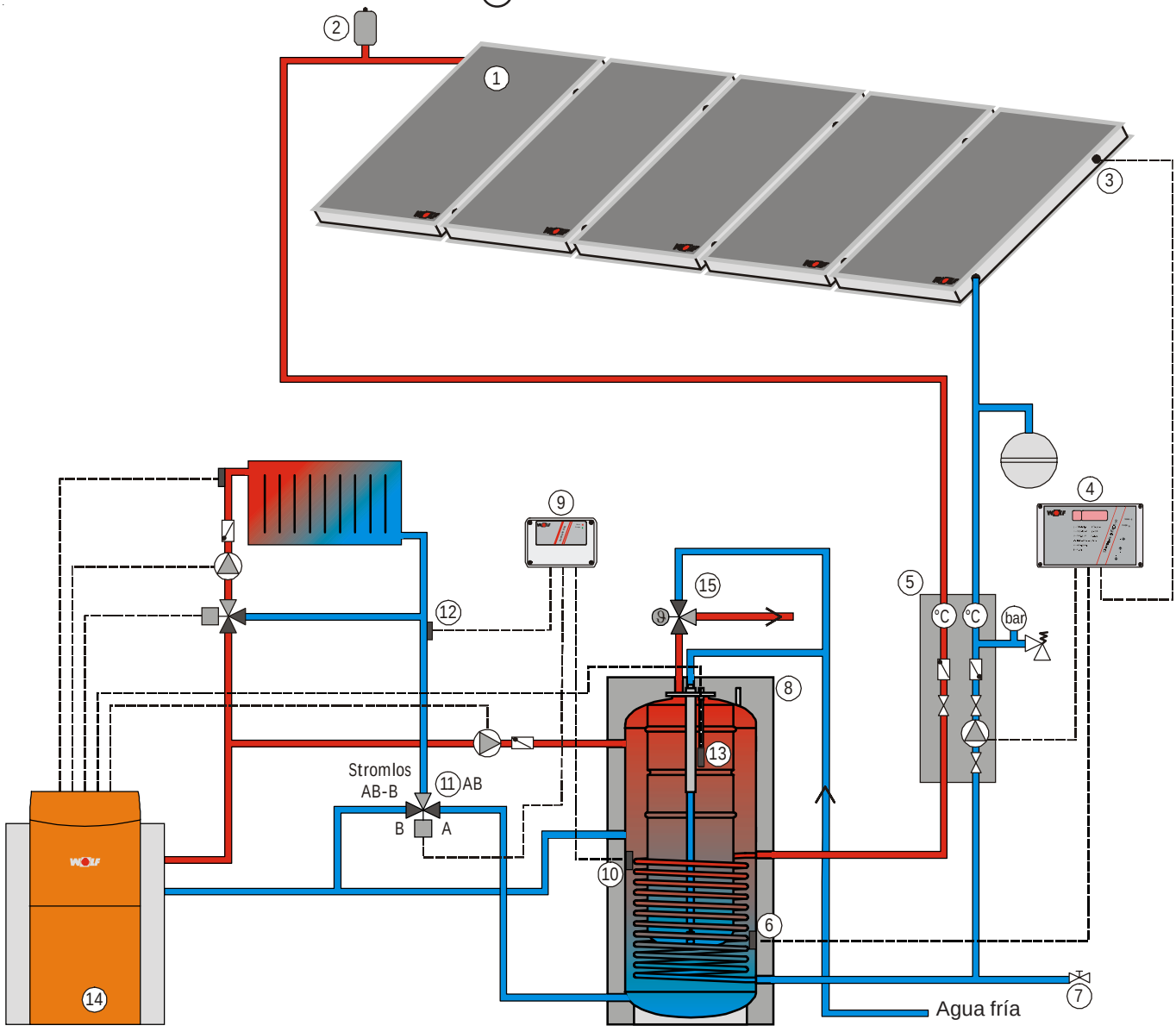
Depósito de expansión de membrana (DEM), lado agua de calefacción
El DEM se dimensiona según DIN 4807:

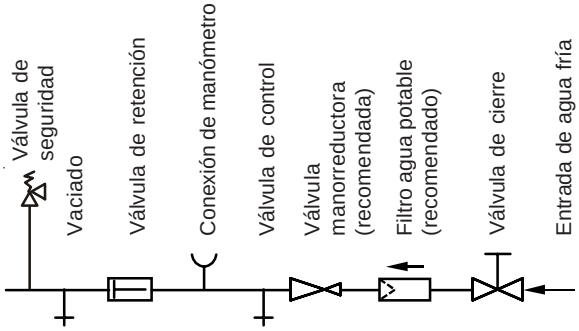
Volumen total de agua de calefacción [litros]	Tamaño del DEM* [litros] según DIN 4807
< 750	90
< 1000	120

* Condiciones supletorias elegidas:
- Presión inicial del DEM = 1,5 bar
- Presión de activación de la VS = 2,5 bar
- Instalación de calefacción/a.c.s. hasta 110 ºC (sin vapor)

Esquema de conexionado acumulador doble SED-750/280 a caldera y panel colector (recomendación)

1. Panel colector
2. Vaso de purga
3. Sonda del colector
4. Regulación diferencial de temperatura EKDK-W
5. Grupo de bombas/accesorios 5
6. Sonda de acumulador Circuito solar
7. Llave de llenado y vaciado
8. Acumulador doble SED-750/280
9. Regulación diferencial de temperatura EKA (aumento de temperatura de retorno solar SRTA)
10. Sonda de acumulador (aumento de temperatura de retorno solar SRTA)
11. Válvula de derivación de 3 vías (aumento de temperatura de retorno solar SRTA)
12. Sensor de temperatura de retorno (aumento de temperatura de retorno solar SRTA)
13. Sonda de acumulador Calefacción
14. Caldera
15. Mezclador termostático de agua sanitaria





Conexión agua fría

La conexión de agua fría se ejecutará conforme DIN 1988. La válvula de seguridad homologada se ha dimensionado generosamente con una conexión DN 15. El agua fría es conducida a través de un tubo interior del acumulador hasta el fondo del depósito.

Válvula manorreductora

Se recomienda instalar por principio una válvula manorreductora. La sobrepresión de régimen permitida del acumulador vertical es de 10 bar en el lado de agua. Si la red de suministro opera con una presión más alta, habrá que instalar una válvula manorreductora. Para reducir los ruidos de circulación en el interior de edificios debería ajustarse la presión de la tubería en aproximadamente 3,5 bar.

Filtro agua potable

Puesto que las partículas extrañas arrastradas pueden atascar los accesorios y provocar corrosión en las conducciones, se recomienda instalar un filtro de agua potable en la toma de agua fría.

Antes del montaje

Antes de colocar el acumulador en el emplazamiento definitivo hay que cegar los manguitos innecesarios. Hermetizar los racores, los casquillos de inmersión y en su caso las prolongaciones y piezas tubulares si las tuberías no pueden conectarse después de montar el aislamiento.

Aislamiento térmico

El aislamiento térmico del acumulador puede desmontarse completamente para transportarlo al local de instalación, pero debe montarse de nuevo antes de conectar las tuberías.

Alejar llamas libres, llamas de soldar y sopletes del aislamiento.

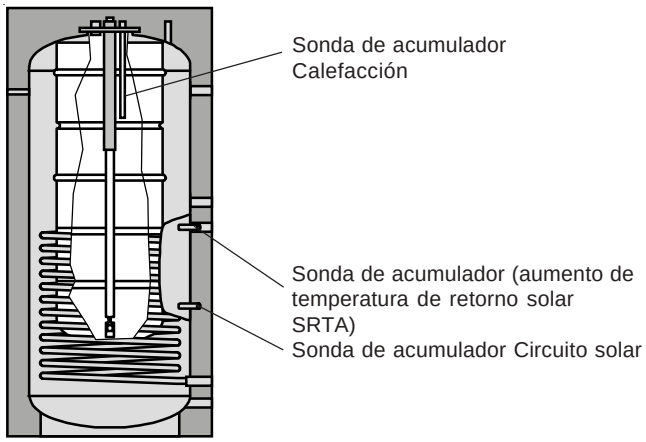
Tuberías

Conexión a la instalación de calefacción y la instalación solar:
Las conexiones del lado de calefacción han de dimensionarse por lo menos para el caudal del circuito de calefacción conectado.
Las conexiones de lado solar se desprenden del dimensionado de los tubos del circuito solar.

Vaciado

El acumulador doble se instalará de forma que pueda vaciarse completamente.
Para vaciar completamente el acumulador de a.c.s. interior se precisa una bomba o un sifón.

Posiciones de sensores


Sonda de acumulador Calefacción
Sonda de acumulador (aumento de temperatura de retorno solar SRTA)
Sonda de acumulador Circuito solar

Generalidades

Las posiciones de los sensores vienen definidas por la situación de los casquillos de inmersión y conexiones 1/2" correspondientes.
Los cables de los sensores se conectan según los esquemas de conexionado de la regulación de la caldera, la regulación solar y SRTA.

Sensor para calentamiento solar del agua caliente sanitaria
(Sonda de acumulador Circuito solar)

Después de montar el casquillo de inmersión de 1/2" (componente de la regulación solar) se introduce en el mismo la sonda de acumulador del circuito solar y se fija mediante la unión roscada Pg.

Sensor para calentamiento continuo de agua caliente sanitaria
(Sonda de acumulador Calefacción)

Si la temperatura de consigna de agua caliente sanitaria (ajustada en la regulación de la caldera) no se alcanza con la carga solar, se conecta la caldera y la bomba de carga del acumulador. La sonda de acumulador pertinente de la regulación de la caldera se introduce desde arriba 40 cm en el casquillo de inmersión y se fija mediante la unión roscada Pg.

Sensores para la calefacción auxiliar
(Sonda de acumulador SRTA)

La posición del sensor para el aumento de la temperatura de retorno es a la izquierda de la conexión H. Después de montar el casquillo de inmersión de 1/2" (componente del aumento de temperatura de retorno) se introduce en el mismo la sonda de acumulador de la regulación diferencial de temperatura y se fija mediante la unión roscada Pg (véase aumento de temperatura de retorno SRTA para la conexión eléctrica).

Puesta en marcha

La colocación y primera puesta en marcha se encomendarán siempre a un instalador autorizado.
Es preciso llenar y purgar completamente el acumulador vertical antes de ponerlo en servicio.
Limpiar a fondo los tubos y el acumulador vertical, llenar el acumulador con agua y purgarlo (tapón de purga junto a la tapa abridada). Verificar que la válvula de seguridad ventila.
La limitación de temperatura del acumulador del calentador conectado no debe rebasar la temperatura máxima del acumulador (95 ºC).
Ajustar la temperatura de a.c.s. elegida en el mezclador de agua sanitaria.
Después del calentamiento inicial se comprobará la estanquidad de la tapa abridada y los racores.

Verificar el asiento y montaje del aislamiento después de la puesta en servicio.

Mantenimiento

La instalación deberá revisarse a más tardar cada 2 años. El ánodo protector instalado en la parte superior de la tapa abridada deberá controlarse asimismo después de dos años, a más tardar. Para la verificación se mide la continuidad de la corriente con un amperímetro. Desconectar el cable de masa y medir la intensidad entre la puesta a tierra y el ánodo sacrificial. Si marca menos de 0,5 mA, comprobar el ánodo y cambiarlo si se ha desgastado en más de 2/3 partes.
Si se utilizan inhibidores anticorrosivos en el agua caliente sanitaria (por ejemplo en aguas sanitarias ligeramente oxigenadas para calefacciones de suelo), se comprobará el efecto protector. La burbuja de agua sanitaria deberá vaciarse y limpiarse periódicamente (por ejemplo cada 2 años).

Brida

Una vez desmontada la brida es necesario sustituir la junta por una al montar de nuevo la brida. Par de apriete de las tuercas 20-25 Nm.

Fallo	Causa	Remedio
Falta de estanquidad del acumulador vertical	Brida inestanca	Repasar tornillos Cambiar junta
	Racores inestancos	Hermetizar de nuevo
Diferencia de temperatura insuficiente en el intercambiador de calor solar	Ajustes incorrectos en la regulación diferencia de solar	Modificar parámetros (especialmente temperatura de desconexión)
	Caudal (lado solar) demasiado bajo	Purgar circuito solar Eliminar atascos Modificar rendimiento bomba
Descarga inexistente/insuficiente del acumulador	Válvula de derivación averiada/mal conectada	Restablecer funcionamiento
	Regulación de SRTA mal	Modificar parámetros (especialmente ajustada/averiada diferencia de temperatura de conexión)
	Caudal (lado calefacción) demasiado bajo	Purgar circuito calefacción, eliminar atasco, aumentar rendimiento de bombeo
Enfriamiento involuntario del acumulador solamente en parte inferior del mismo	Circulación por gravedad en circuito solar	Cerrar freno por gravedad/ montarlo
Enfriamiento involuntario en todo el acumulador	Aislamiento abierto/no hace contacto con el mismo Circulación por gravedad en circuito calefacción	Cerrar aislamiento Montar freno de gravedad/ cerrarlo